Aus dem Städtischen Krankenhaus Pirmasens
Direktor: Chefarzt Dr. med. Hans Zettel

Choledocholithiasis

Symptomatik und Verlauf

Inaugural — Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät der
Universität des Saarlandes

vorgelegt von
Claus Hans Maxon

Dekan: Prof. Dr. med. H. Witter
Referent: Prof. Dr. med. H. Lüdeke

1969

Aus dem Städtischen Krankenhaus Pirmasens
Direktor: Chefarzt Dr. med. Hans Zettel

C h o l e d o c h o l i t h i a s i s

Symptomatik und Verlauf

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät der
Universität des Saarlandes

vorgelegt von
Claus Hans Maxon

Dekan: Prof. Dr. med. H. Witter
Referent: Prof. Dr. med. H. Lüdeke

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Die mündliche Promotionsprüfung
wurde am 6. Februar 1969 abgelegt.

Meinem verstorbenen Vater

in Dankbarkeit gewidmet.

Inhaltsübersicht

Einleitung

Allgemeine anamnestische Erhebungen 3
Anzahl und Lokalisation 5
Erkrankungsalter und Operationsalter 7
Beschwerdedauer 12
frühere Operationen 13
Vor- und Nebenerkrankungen 13

Spezielle anamnestische Erhebungen
Einweisungsdiagnosen 15
Gesichtspunkte zur Erhebung der Anamnese 17
Beschwerden 20

Klinische Untersuchungen
Blutchemische Untersuchungen 32
Röntgenuntersuchungen 36
Histologische Untersuchungen 37

Mortalität 38

Zusammenfassung 41
Literaturverzeichnis 47

Lebenslauf 51

Einleitung

Die Steinerkrankung des Hauptgallenganges, die Choledocholithiasis, ist eine der schwerwiegendsten Komplikationen des Gallensteinleidens. Unter Berücksichtigung einer drohenden oder bereits bestehenden Cholangitis mit Cholestase und Leberzellschädigung ist der Nachweis der Choledocholithiasis eine zwingende Indikation zur Operation.

Bei der Cholelithiasis liegt die Häufigkeit des Steinbefalles des großen Gallenganges nach neueren Statistiken zwischen 2o und 3o%. Da bei der Bevölkerung Mitteleuropas mit einem Gallensteinbefall von etwa 15% gerechnet wird, bedeutet dies, daß von hundert Menschen heute bereits 4 - 6 Träger eines Choledochussteines sind.

Wie wichtig eine frühzeitige und genaue Diagnose der Choledocholithiasis ist, geht aus oben Erwähntem eindeutig hervor.

In der folgenden Dissertation sollen die bei dieser Erkrankung vorliegenden Symptome und ihr Verlauf näher untersucht werden.

Es liegt das Krankengut des Städtischen Krankenhauses Pirmasens der Jahre 1955 - 1966 zugrunde.

Ich habe mir in dieser Dissertation die Aufgabe gestellt, einen Weg zur möglichst frühzeitigen und genauen Diagnose der Choledocholithiasis zu finden.

Allgemeine anamnestische Erhebungen

Häufigkeit:

In den Jahren 1955 - 1966 wurden im Städtischen Krankenhaus Pirmasens 82 Patienten wegen einer Choledocholithiasis operiert.

Bei der Cholecystektomie wurde früher eine Häufigkeit der Choledocholithiasis von 1o - 15% angegeben. HAVARD (1) fand dabei 12%, MARSHALL und BLAND (2) 1o%, ZIMMERMANN (3) 15,1%.

Nach neueren Angaben wurden bei Cholecystektomien jedoch bedeutend häufiger Choledochussteine gefunden: HESS (4) 25%, MARKOFF und KAISER (5) 2o - 3o%, MIRIZZI (6) 26%, HAUN (7) 25%.

Auch Autopsiestatistiken von ENDERLEIN (8) mit 2o% und CRUMP (9) mit 24% zeigen dieselbe Häufigkeit.

In dem hier vorliegenden Krankengut traten Choledochussteine in etwa 14% der zur Operation kommenden Patienten mit Gallensteinen auf.

Da sich die Statistik jedoch über einen Zeitraum von 12 Jahren erstreckt, wurde wegen des oben erwähnten Anstieges der Häufigkeit der Choledocholithiasis das Krankengut in einzelne Jahrgänge aufgeliedert.

Tabelle 1:

1955	8%
1956	1o%
1957	11%
1958	9%
1959	12%
196o	13%
1961	16%
1962	16%
1963	17%
1964	21%
1965	18%
1966	2o%

Dabei zeigt sich eine deutliche Zunahme der Choledocholithiasis auf annähernd 2o%.

Mit dem Steinbefall des großen Gallenganges muß nicht unbedingt eine Cholecystolithiasis einhergehen. Es finden sich bei 82 Patienten mit Gallengangssteinen 3 Fälle, bei denen die Gallenblase frei von Steinen ist.

Es handelt sich hierbei um Patienten mit einer Schrumpfgallenblase. Da die alleinige Choledocholithiasis bei einer Schrumpfgallenblase ausgesprochen häufig vorkommt, muß angenommen werden, daß sich durch das Zusammenziehen der Gallenblase der Stein in den Choledochus entleert.

Der negative Steinbefund der Gallenblase ist auch während der Operation kein Beweis für das Nichtvorhandensein einer Choledocholithiasis.

Anzahl und Lokalisation:

Bei der Choledochusrevision finden sich meist mehrere Steine. 5 und mehr Steine fanden sich auch bei 5o% unserer Fälle, 8 Patienten hatten 4, 4 Patienten 3, 7 Patienten 2 Steine und 21 Patienten 1 Stein. Einmal war der gesamte Choledochus mit Steinen ausgemauert.

Bei 82 Choledochotomien wurden 17 Papillensteine gefunden. Dies entspricht einem Prozentsatz von 21%. HAUN (7) dagegen fand bei seiner Untersuchung an der Universitätsklinik Homburg nur 17% Papillensteine.

Die Steine liegen im Choledochus meist im supra-papillären Bereich dicht oberhalb des Sphinkter Oddi. Sie sind sehr oft der Wand adhärent und verursachen Ulcerationen. Mitunter liegen sie in kleinen Nischen und können aus diesem Grunde sehr leicht übersehen werden.

Beim Befall mit mehreren Steinen finden sich sehr häufig auch Konkremente im Ductus hepaticus. Ein Solitärstein wurde bei unseren Patienten in diesem Gallengangsbereich nicht gefunden.

Wie bei der Cholecystolithiasis sind auch bei der Choledocholithiasis überwiegend Frauen befallen. Hierfür dürften ursächlich die mit der Gravidität verbundenen Stoffwechselveränderungen verantwortlich gemacht werden, da bei Frauen, die geboren haben, sich dreimal häufiger Gallensteine zeigen, als bei Nulliparae (HESS 4). Letztere sind sowohl bei der Cholecystolithiasis als auch bei der Choledocholithiasis nicht signifikant häufiger betroffen als Männer.

Unter den 82 Patienten des Städtischen Krankenhauses Pirmasens fanden sich 66 Frauen und 16 Männer. Dies entspricht einer prozentualen Verteilung von 8o% zu 2o%. MAYER (1o) fand ebenfalls eine Häufigkeit von 8o% Frauen, HAUN (7) dagegen nur 66%.

Erkrankungsalter:

Wie wir im Verlaufe dieser Dissertation noch sehen werden, ist das charakteristische Symptom der Choledocholithiasis die Kolik.
Legen wir diese als deutlich faßbaren Beginn der Erkrankung zugrunde, so ergibt sich folgende Tabelle:

Tabelle 2:

Alter der Patienten	Zahl der Patienten	Prozentsatz
10 - 19	3	4%
20 - 29	9	11%
30 - 39	13	16%
40 - 49	19	22%
50 - 59	26	32%
60 - 69	8	10%
70 - 79	4	5%
80 - 89	-	

Darin enthalten sind 9 Patienten mit rechtsseitigen Oberbauchschmerzen.

Aus dieser Tabelle geht eindeutig hervor, daß die Choledocholithiasis im Alter zwischen 4o und 6o Jahren am häufigsten auftritt. Das durchschnittliche Erkrankungsalter beträgt 46,8 Jahre.

Tabelle 3:

Erkrankungsalter des Mannes	Anzahl der Patienten
1o - 19	-
2o - 29	1
3o - 39	1
4o - 49	3
5o - 59	7
6o - 69	4
7o - 79	-
8o - 89	-

Tabelle 4:

Erkrankungsalter der Frauen	Anzahl der Patienten
1o - 19	3
2o - 29	8
3o - 39	12
4o - 49	16
5o - 59	19
6o - 69	4
7o - 79	4
8o - 89	-

Wenn wir jedoch männliche und weibliche Patienten getrennt voneinander betrachten, finden wir, daß Choledochussteine beim Mann etwas später auftreten als bei der Frau. Das durchschnittliche Erkrankungsalter der Frau beträgt 45,3 Jahre, das des Mannes 52,3 Jahre.

Der jüngste Patient war 21 Jahre alt, der älteste Patient wurde mit 83 Jahren operiert.

Tabelle 5:

Operationsalter	Zahl der Patienten	Prozentsatz
1o - 19	1	1%
2o - 29	3	4%
3o - 39	1o	12%
4o - 49	18	23%
5o - 59	31	37%
6o - 69	14	17%
7o - 79	4	5%
8o - 89	1	1%

Aus dieser Tabelle ersehen wir, daß das Operationsalter hauptsächlich zwischen dem 5o. und 6o. Lebensjahre liegt.

Das durchschnittliche Operationsalter der Frau liegt mit 51 Jahren um etwa 4 Jahre früher als des Mannes mit 55 Jahren.

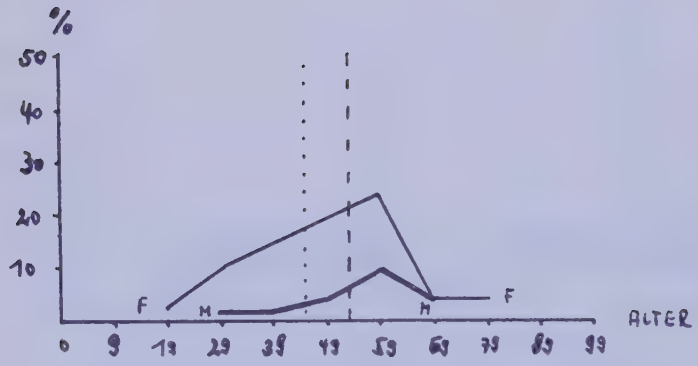
Tabelle 6:

Operationsalter des Mannes	Zahl der Patienten
1o - 19	-
2o - 29	-
3o - 39	-
4o - 49	4
5o - 59	8
6o - 69	4
7o - 79	-
8o - 89	-

Tabelle 7:

Operationsalter der Frau	Zahl der Patienten
1o - 19	1
2o - 29	3
3o - 39	1o
4o - 49	14
5o - 59	23
6o - 69	1o
7o - 79	4
8o - 89	1

Kurve:



···· durchschnittliches Erkrankungsalter

- - - - durchschnittliches Operationsalter

F Erkrankungsalter der Frau

M Erkrankungsalter des Mannes

Beschwerdedauer:

Wenn wir Erkrankungs- und Operationsalter vergleichen, müssen wir feststellen, daß eine durchschnittliche Beschwerdedauer von 5 Jahren besteht.
Dies deckt sich mit der Angabe der Patienten, wie lange schon Koliken bekannt sind.

Tabelle 8:

Koliken	Zahl der Patienten	Prozentsatz
o,5 Jahre	9	11%
1 Jahr	12	15%
2 - 5 Jahre	2o	25%
6 - 1o Jahre	17	2o%
11 - 15 Jahre	9	11%
16 - 2o Jahre	7	9%
21 - 25 Jahre	2	2%
26 - 3o Jahre	2	2%
31 - 35 Jahre	1	1%
36 - 4o Jahre	3	4%

Aus dieser Tabelle können wir entnehmen, daß bis zur Operation von 5o% der Patienten fast 5 Jahre vergehen. 3o% der Patienten hatte bereits seit mehr als 1o Jahren Koliken mit Ikterus. 3 der Patienten hatten sogar seit 4o Jahren Beschwerden.

Frühere Operationen:

Bei 5% der Patienten wurde vor der Choledochusrevision bereits eine Oberbauchoperation durchgeführt. Dabei wurde dreimal eine Cholecystektomie und einmal eine Magenresektion vorgenommen.

HAUN (7) gibt hierzu an, daß 13% der Patienten, ZIMMERMANN (3), daß 15% seiner Patienten operativ vorbehandelt worden sind.
Dabei ist wohl RATHKE (11) zuzustimmen, der diesen hohen Prozentsatz als Zeichen früher übersehener Gallengangssteine deutet.

Vor- und Nebenerkrankungen:

In der Vorgeschichte aller Choledochusoperationen finden sich 3 Fälle einer Hepatitis epidemica.

Als Nebenerkrankungen wurden bei der Choledocholithiasis 2 Patienten mit einem Diabetes mellitus gefunden.
Wenn man nach den statistischen Berechnungen der letzten Jahre einen Steinbefall des Gallenganges von etwa 2o% der Cholecystektomierten annimmt, ergibt sich eine Häufigkeit des Diabetes mellitus bei Gallensteinerkrankungen von 8,2%.

Dies entspricht etwa den Angaben von HESS (4), der bei seiner Statistik 8,1% Diabetes mellitus bei allen Patienten mit Gallensteinen fand.

Bei beiden Diabetesfällen war in der Familienanamnese kein Diabetes bekannt. Beide Patienten waren seit über 15 Jahren nach anamnestischen Erhebungen an Choledochussteinen erkrankt.

Spezielle anamnestische Erhebungen

Einweisungsdiagnosen:

In den Jahren 1955 - 1966 kamen im Städtischen Krankenhaus Pirmasens 82 Patienten wegen einer Choledocholithiasis zur stationären Aufnahme und wurden operiert. Die Einweisungsdiagnose "Choledocholithiasis" wurde dabei nur in 8 Fällen gestellt. In 34 Fällen lautete die Diagnose "Verschlußikterus". Unter dieser Diagnose, die eigentlich mehr ein Symptom darstellt, wurden die meisten Patienten mit Steinen im Gallengang eingewiesen. An zweiter Stelle rangiert die Cholelithiasis, an dritter Stelle die Gallenkolik, die ebenfalls wieder nur ein Symptom ist. Erst an vierter Stelle der Einweisungsdiagnosen erscheint die Choledocholithiasis.

Wenn wir die Choledocholithiasis und das Symptom Verschlußikterus zusammenfassen, so ergibt sich ein Prozentsatz an richtiggestellten Diagnosen von 51%. Wenn wir dazu noch das Symptom Gallenkolik nehmen, zeigt sich noch eine etwas günstigere Verteilung von 63% richtig gestellter und 37% falsch gestellter Diagnosen.

Obwohl der Verschlußikterus und die Gallenkolik eng mit dem Steinleiden des Hauptgallenganges zusammen hängen, sollten wir jedoch nicht vergessen, daß es sich hier nur um Symptome handelt.

Bei den "Fehldiagnosen" steht die Cholelithiasis mit 2o Fällen an der Spitze. Es folgen die Cholecystitis mit 3 Fällen, die Cholangitis mit 2 Fällen, die Schrumpfgallenblase mit 2 Fällen, der akute Bauch mit 1 Fall, die Hepatitis mit 1 Fall und die Pankreatitis mit 1 Fall.
Diese hohe Fehlerzahl hängt sicherlich mit den der Choledocholithiasis sehr ähnlichen Beschwerden zusammen. Es muß außerdem berücksichtigt werden, daß 5 Patienten eine Anamnese von 4 Wochen und weniger hatten.

Tabelle 9:

Einweisungsdiagnose	Zahl der Patienten	Prozentsatz
Verschlußikterus	34	41%
Cholelithiasis	2o	24%
Gallenkolik	1o	12%
Choledocholithiasis	8	1o%
Cholecystitis	3	4%
Cholangitis	2	3%
Schrumpfgallenblase	2	3%
akuter Bauch	1	1%
Pankreatitis	1	1%
Hepatitis	1	1%

Die Erhebung der Anamnesen erfolgte unter folgenden Gesichtspunkten:

Übelkeit
Brechreiz
Erbrechen

Koliken
- a) erstmals
- b) Anlaß
- c) Dauer
- d) Anzahl
- e) Dauer des beschwerdefreien Intervalles

Ikterus
- a) erstmaliges Auftreten
- b) Dauer
- c) Anzahl
- d) ausgelöst durch

Fieber
- a) wann aufgetreten
- b) Höhe

Schüttelfrost
- a) wann aufgetreten

Juckreiz
- a) nach einer Kolik
- b) immer

Unverträglichkeit von
- a) Fett
- b) Fleisch und Wurst
- c) Hülsenfrüchten
- d) Wein
- e) Bier
- f) Schnaps
- g) kalte Getränke
- h) Bohnenkaffee
- i) kohlensäurehaltige Getränke

Müdigkeit
Abgeschlagenheit
Herzbeschwerden
Gewichtsverlust

Verdauung
- a) Völlegefühl
- b) Meteorismus
- c) Durchfall
- d) Verstopfung

Zustand nach:
- a) Lebererkrankungen
- b) Magenerkrankungen
- c) Cholecystektomie
- d) sonstige Oberbaucherkrankungen
- e) Geburten

Da die Choledocholithiasis mit den technischen Hilfsmitteln, sowie den blutchemischen Untersuchungsmethoden, die der Medizin heute zur Verfügung stehen, nicht exakt zu diagnostizieren ist, wollen wir sehen, ob wir mit der Erhebung einer ausführlichen Anamnese der Frühdiagnose nicht ein Stück näher kommen.

Da das längere Bestehen einer Steinerkrankung im Gallengang nicht nur das Befinden des Patienten beträchtlich stört, sondern auch irreparable Schäden verursacht, ist die rechtzeitige Diagnose von großer Bedeutung.

Außerdem ist es für den Operateur außerordentlich wichtig, daß er weiß, ob er während der Operation auch mit Steinen im Gallengang rechnen muß und sich darauf vorbereiten kann.

Beschwerden

Beschwerdehäufigkeit:

Tabelle 1o:

	Zahl der Patienten	Prozentsatz
Koliken	73	89%
mit Nausea und Erbrechen	42	51%
Schmerzen im rechten Oberbauch	9	11%
Ikterus		
insgesamt	66	8o%
nach Koliken	61	74%
Fieber	4o	49%
und Schüttelfrost	19	23%
Pruritus	2o	25%

Kolik:

Bei den 82 Patienten, bei denen im Städtischen Krankenhaus Pirmasens eine Choledochusrevision mit operativer Steinentfernung durchgeführt wurde, trat als häufigstes Symptom die Kolik auf. Sie wurde bei 89% aller Patienten registriert. Dies deckt sich etwa mit den Angaben von MORELLI und BALTRADI (12), die 92% angeben, ZIMMERMANN (3)

fand 94,5%, HAUN (7) 95,5% Koliken. HESS (4) dagegen gibt nur eine Häufigkeit von 69% an.

Bei der Choledochuskolik findet sich als Begleitsymptom in 51% Nausea und Erbrechen. Diese Symptomkombination wird nach HESS (4) nur in 7% der Gallenblasenerkrankungen angetroffen.

ZOLLINGER, BRANCH und BAILEY (13) haben durch experimentelle Überdehnungen des Choledochus Nausea und Erbrechen auslösen können, nicht aber bei Überdehnung der Gallenblase. Diese Untersuchungen bestätigen die gemachten anamnestischen Angaben. Bei den 7% Nausea und Erbrechen bei der Gallenblasenkolik, die HESS (4) gefunden hat, muß man sich fragen, ob es sich hierbei nicht auch um einen passageren Verschluß des Choledochus und eine Überdehnung gehandelt hatte.

ZIMMERMANN (3) fand bei 54,5% der Choledocholithiasis Nausea und Erbrechen. COLCOCK (14) nennt 68,7%, MORELLI und BALTRADI (12) sogar 7o%.

Tabelle 11:

	Zahl der Patienten	Prozentsatz
Koliken und Schmerzen im rechten Oberbauch	82	1oo%
Ausstrahlung ins rechte Schulterblatt	17	21%
zwischen die Schulterblätter	19	24%
in den Rücken	14	17%
in den epigastrischen Winkel	12	15%

Alle Patienten, die eine Kolik gehabt haben, geben diese im rechten Oberbauch an. Bei den meisten Patienten waren die Schmerzen jedoch nicht nur in der rechten Oberbauchseite lokalisiert, sondern es fanden sich auch Ausstrahlungen in das rechte Schulterblatt (21%), zwischen die Schulterblätter (24%), in den Rücken und epigastrischen Winkel (32%).

Das Alter, in dem die erste Kolik aufgetreten ist, kann man aus der Tabelle 2 ersehen. Die Dauer, die zwischen Auftreten der ersten Kolik, sowie dem Zeitpunkt der Operation vergangen ist, entnehmen wir aus Tabelle 8. 5o% der Patienten werden in den ersten 5 Jahren nach Auftreten der ersten Kolik operiert. Vom 6. bis zum 1o. Jahr werden 2o% der Gallengangssteinpatienten operiert, 3o% aller Patienten lebten 1o Jahre und länger mit ständigen Koliken.

Es muß dabei jedoch erwähnt werden, daß die kolikfreien Intervalle oft Monate, ja sogar Jahre, dauerten. Dies war vor allem bei den Patienten der Fall, die erst lange Jahre nach Einsetzen der ersten Kolik zur Operation kamen.

Wie die hohe Zahl der Patienten mit jahrelangen Beschwerden erwarten läßt, ist die Anzahl der Koliken seit ihrem ersten Auftreten relativ groß. Bei Patienten, die über 5 Jahre Kolikanfälle hatten, wurde im allgemeinen eine Kolikhäufigkeit von zwei- bis dreimal pro Jahr angegeben.

In 11 Fällen lag die erste Kolik erst sehr kurze Zeit zurück:

bei 1 Patienten 1 Woche
bei 2 Patienten 2 Wochen
bei 2 Patienten 4 Wochen
bei 2 Patienten 8 Wochen
bei 4 Patienten 1/2 Jahr.

Die anamnestischen Angaben über die Dauer der Kolik sind leider nicht verwertbar, da die Patienten meist nach Eintritt der Kolik sich sofort in ärztliche Behandlung begaben oder Medikamente einnahmen. Bei 2 Patienten, die während der Nacht

Schmerzen bekamen und den Arzt nicht belästigen wollten, dauerten die Koliken bis zu 8 Stunden. Ob die Koliken dann weiter angedauert hätten, ist jedoch auch nicht eindeutig zu beurteilen, da nach dieser Zeit die ärztliche Hilfeleistung einsetzte.

Bei der Frage, wodurch die Kolik ausgelöst wurde, gaben die Patienten die Ursache in folgender Reihenfolge an:

Unverträglichkeit von Speisen
Diätfehler
Aufregungen.

Hierzu sollte erwähnt werden, daß etwa 1/3 der Patienten nach Auftreten der ersten Kolik mehr oder weniger strenge Diät eingehalten hatten. Es wurden vor allem Speisen vermieden, bei denen bereits Koliken aufgetreten waren.

In 84% der Fälle entwickelte sich nach einer Kolik ein Ikterus. Nach Kolik und Oberbauchschmerzen entwickelte sich ein Ikterus sogar in 94%. Von 66 Patienten, die nach einer Kolik oder rechtsseitigen Oberbauchschmerzen einen Ikterus bekamen, klagten 60% über Nausea und Erbrechen. Nach einer Kolik fand sich bei 52% der Patienten ein Fieberanstieg über 38°, bei 19 Patienten trat sogar Fieber und Schüttelfrost auf.

9 Patienten gaben in der Anamnese keine ausgesprochene Kolik an. Sie hatten jedoch mehr oder weniger starke Schmerzen im rechten Oberbauch. Bei 5 dieser Patienten trat nach den Schmerzen ein deutlich sichtbarer Ikterus auf, bei 2 der letztgenannten Patienten auch Fieber.

Bei den 4 Patienten, die weder über eine Kolik, noch über einen Ikterus geklagt hatten, fanden sich bei der Operation im Choledochus nur bis zu stecknadelkopfgroße Konkremente.

Ikterus:

Bei Patienten, die an einer Choledocholithiasis erkrankt waren, wurde als zweithäufigstes Symptom der Ikterus gefunden. Er wurde bei 8o% aller Patienten festgestellt. Die gleiche Häufigkeit eines Ikterus fanden MORELLI und BALTRADI (12) mit 8o%, DEMEL (15) fand 84%, HAUN (7) sogar 91%, HESS (4) dagegen gab nur 59% an.

In 92,5% der Fälle ging dem Ikterus eine Kolik voraus, in 7,5% fanden sich vor dem Ikterus deutliche rechtsseitige Oberbauchschmerzen.

Erstmaliges Auftreten des Ikterus vor der Operation:

Tabelle 12:	Zahl der Patienten	Prozentsatz
1 - 4 Wochen	2	3%
2 - 3 Monate	1	1%
4 - 6 Monate	3	4%
7 - 12 Monate	8	1o%
1 - 1o Jahre	28	32%
11 - 2o Jahre	16	2o%
21 - 3o Jahre	4	5%
31 - 4o Jahre	4	5%
	66 Patienten	8o%

Aus dieser Aufstellung resultiert, daß der erste Ikterus im Durchschnitt 7,9 Jahre vor der Operation auftritt.

Bei 2 Patienten bestand bei der Operation noch ein deutlicher Haut- und Skleren-Ikterus. Das entspricht 1,5%. HAUN (7) dagegen fand bei seiner Statistik aus der Universitätsklinik Homburg einen Prozentsatz von 7,5%. Dieser große Unterschied dürfte wohl darauf zurückzuführen sein, daß im Städtischen Krankenhaus Pirmasens versucht wird, den Ikterus durch medikamentöse Behandlung vor der Operation zum Abklingen zu bringen.

Bei 61 Patienten trat der Ikterus nach einer Kolik auf. Die Angaben, die die Patienten zum zeitlichen Auftreten des Ikterus nach der Kolik machten, schwanken zwischen 1 und 36 Stunden.
Bei den 5 Patienten, die rechtsseitige Oberbauchschmerzen mit anschließendem Ikterus geklagt hatten, waren die Angaben hierzu nicht verwertbar.

Die Dauer des Ikterus betrug, soweit es anamnestisch zu erfassen war,

bei 25% der Patienten 1 Woche
bei 45% der Patienten 2 Wochen
bei 1o% der Patienten 4 Wochen
bei 2o% der Patienten mehr als 4 Wochen.

Während der Ikterusdauer traten bei den Patienten weiterhin Koliken auf, außerdem bestanden Nausea und Erbrechen. Es zeigt sich auch, daß mit Andauer des Ikterus die Kolikhäufigkeit zunimmt.
Genaue statistische Zahlen sind jedoch nicht zu erfassen, da die Angaben der Patienten sehr spärlich sind.

Bei 5 Patienten, bei denen der Ikterus ohne eine Kolik auftrat, bestanden jedoch deutliche rechtsseitige Oberbauchschmerzen, bei 2 Patienten außerdem noch Fieber.

Fieber und Schüttelfrost:

Die dritte Stelle bei den anamnestisch zu erfassenden Symptomen bei der Choledocholithiasis nehmen das Fieber und der Schüttelfrost ein. Es werden hierbei jedoch nur Fieberschübe über 38° berücksichtigt.

MORELLI und BALDRATI (12) stellten Fieber in 6o%, HAUN (7) in 62%, HESS (4) in 67% fest, COLCOCK (14) spricht von einem Prozentsatz von 35,9%.
Bei unseren Patienten traten Fieberschübe über 38° in 49% der Fälle auf. Bei 23% aller Patienten fand sich außerdem noch Schüttelfrost. Allerdings wurde der Schüttelfrost nur bei gleichzeitigem Bestehen einer Kolik und eines Ikterus gefunden.

Pruritus:

Über Juckreiz klagten 1/4 aller Patienten. Gleichzeitig mit dem Juckreiz bestand immer ein deutlicher Ikterus.

Unverträglichkeit:

Über die Unverträglichkeit von verschiedenen Speisen und Getränken klagten 94% der Patienten.

An erster Stelle mit 37% liegen dabei Beschwerden nach Genuß von Fett. Es folgen an zweiter Stelle mit 23% Fleisch und Wurst. An dritter Stelle finden wir Bohnenkaffee und Hülsenfrüchte. Es folgen dann ohne wesentliche Merkmale einer besonderen Häufigkeit Alkohol und kohlensäurehaltige Getränke.

Verdauung und Urin:

Bei sämtlichen Patienten, die während der Steinerkrankung des Gallenganges über einen Ikterus geklagt hatten, war eine deutliche Entfärbung des Stuhles anamnestisch zu erheben. Außerdem bestand bei diesen Patienten eine Dunkelverfärbung des Urins.

Mit Andauer des Ikterus klagten 5o% der Patienten über leichte Durchfälle.

Bei Patienten, bei denen die Gallenanamnese länger als 1 Jahr zurückreichte, wurde über Völlegefühl und Meteorismus in verstärktem Maße geklagt.

Diese Beschwerden dürffen primär jedoch nicht auf den Gallengangsstein, sondern auf die bereits bestehende Leberschädigung zurückgeführt werden.

Gewichtsverlust:

Von 38 Patienten liegen Angaben über einen mehr oder weniger deutlichen Gewichtsverlust vor. Es wurden dabei Gewichtsverluste von 1o kg in 2 Monaten, ja sogar von 2o kg in 3 Monaten angegeben.

Diese Angaben über den Gewichtsverlust stammen aus dem letzten halben Jahr vor der Operation. Über Gewichtsveränderungen während des ganzen Verlaufes der Erkrankung liegen keine statistisch verwertbaren Zahlen vor. Außerdem ist das Körpergewicht bei jedem einzelnen Menschen von zu vielen anderen Faktoren abhängig.

Auffällig ist jedoch, daß der Gewichtsverlust bei zunehmender Dauer der Erkrankung häufiger auftritt. Man darf dabei jedoch nicht übersehen, daß viele Patienten bei Andauern der Erkrankung den körperlichen Veränderungen mehr Aufmerksamkeit schenken.

Über Abgeschlagenheit, Mattigkeit und Müdigkeit sowie Herzbeschwerden klagten viele Patienten mit zunehmender Anamnesedauer, aber auch mit zunehmendem Alter. Diese Klagen zeigen jedoch keine für die Choledocholithiasis signifikante Häufigkeit.

Kombination der Beschwerden:

Koliken	Schmerzen	Ikterus	Fieber	Schüttelfrost	Pruritus	Stuhl Urin	Patienten
+		+	+			+	lo
+		+	+	+	+	+	6
+		+	+	+		+	6
+		+	+	+		+	6
+		+	+			+	6
+		+	+		+	+	6
+		+				+	6
+		+				+	6
+		+				+	6
+		+			+	+	2
+							6
+							6
+		+		+		+	1
	+	+				+	3
	+	+	+			+	2
	+						4
							82

Klinische Untersuchungen

Blutchemische Untersuchungen:

Bei sämtlichen 82 Patienten, die im Städtischen Krankenhaus Pirmasens in den Jahren 1955 - 1966 wegen einer Choledocholithiasis operiert worden sind, wurden folgende Laboruntersuchungen durchgeführt:

Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
Urinstatus
Blutbild
Direktes Bilirubin
Indirektes Bilirubin
Takata.

Bei etwa der Hälfte der Patienten wurden außerdem im Serum die Transaminasen, Phosphatasen und Elektrophorese untersucht.

Blutkörperchensenkungsgewchwindigkeit:

Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit war bei 94% aller Erkrankten leicht bis deutlich erhöht. Eine auffällige Signifikanz zeigte der Anstieg der Senkung mit der Dauer der Erkrankung.

Urinstatus:

Beim Urinstatus wurde vor allen Dingen der Untersuchung des Bilirubins, des Urobilinogens in Kälte und Wärme, sowie des Eiweißes besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Tabelle 13:

	Zahl der Patienten	Prozentsatz
Eiweiß	37	45%
Bilirubin	44	53,5%
Urobilinogen in Wärme	48	57%
Urobilinogen in Kälte	48	57%

Das Bilirubin und das Urobilinogen in Kälte und Wärme waren in sämtlichen Fällen, bei denen bei der Aufnahme noch ein deutlicher Ikterus bestand, positiv. Außerdem fand sich in 4 Fällen, bei denen keine Gelbverfärbung bestand, ein in Kälte und Wärme positiver Urobilinogen-Befund.
Auffällig war auch, daß das Eiweiss bei fast allen Ikterusfällen positiv war.

Direktes und indirektes Bilirubin:

Bei 44 Patienten fand sich bei der stationären Aufnahme ein deutlicher Ikterus. Das Gesamt-Bilirubin und das direkte Bilirubin war dabei teilweise beträchtlich erhöht.

Tabelle 14:

Gesamt-Bilirubin	Zahl der Patienten
bis 2 mg %	6
3 - 5 mg %	15
6 - 10 mg %	17
11 - 15 mg %	4
16 - 20 mg %	2

Direktes Bilirubin	Zahl der Patienten
bis 2 mg %	9
3 - 5 mg %	13
6 - 10 mg %	19
11 - 15 mg %	3

Als Zeichen einer Abflußbehinderung im Gallengang war sowohl das Gesamt-Bilirubin, als auch das direkte Bilirubin erhöht. Es war auffällig, daß bei sämtlichen 44 Patienten, die bei der stationären Aufnahme einen Ikterus zeigten, die Diagnose Choledocholithiasis nur zweimal gestellt wurde. 34-mal lautete hier die Diagnose "Verschlußikterus", 6-mal "Cholelithiasis", einmal "Cholangitis", einmal "Hepatitis".

Takata-Reaktion:

Als Serum-Labilitätsproben wurde bei sämtlichen Patienten die Takata-Ara-Reaktion ausgeführt. Es zeigte sich dabei, daß bei 35% der Patienten deutliche Veränderungen vorlagen, daß sich diese Veränderungen vorwiegend bei Patienten mit einer lange bekannten Gallenanamnese als Zeichen einer bereits bestehenden Leberschädigung fanden.

Transaminasen und Phosphatasen:

Bei allen 44 Fällen, bei denen ein Ikterus bei der stationären Aufnahme vorgelegen hatte, wurde die SGOT, die SGPT und die alkalische Phosphatase untersucht. Es zeigte sich dabei bei sämtlichen 44 Patienten eine deutliche bis leichte Erhöhung. Die höchste Transaminasen-Aktivität wurde mit 22o I.E. gemessen. Bei 32 Patienten war der "de Ritis Quotient" 1 und größer, ein Zeichen eines chronischen Leberschadens.
Signifikant erhöhte Werte der alkalischen Phosphatase als Zeichen eines mechanischen Verschlusses wurden bei sämtlichen Patienten gefunden, die ein Gesamt-Bilirubin von 6 mg % hatten und mehr.

Elektrophorese:

Die Verschiebung der Serum-Proteine wurde mit Hilfe der Serum-Elektrophorese überprüft. Sie wurde bei 48 Patienten angefertigt. Unter diesen 48 Patienten waren sämtliche 44 Patienten, bei denen bei der stationären Aufnahme ein erhöhtes Gesamt-Bilirubin nachgewiesen wurde. Dreimal war neben der alpha-2-Fraktion auch die beta-Globulin-Fraktion erhöht. Viermal fand sich eine Erhöhung der alpha-2-Fraktion. Diese wurde bei Patienten mit einem Gesamt-Bilirubin von über lo mg % gefunden. Vierzehnmal war die beta-Fraktion erhöht. Auch bei diesen Fällen handelte es sich um Patienten mit einem Gesamt-Bilirubin-Wert von über 5 mg %. Das gamma-Globulin war bei 27 Patienten als Zeichen einer Mitbeteiligung des Leberzellsystems deutlich erhöht. Bei 8 dieser Patienten war außerdem eine deutliche Gesamt-Eiweiß-Verarmung festzustellen.

Röntgendiagnostik:

Die Röntgenuntersuchung der Gallenblase sowie der Gallengänge wurde bei sämtlichen Patienten durchgeführt. Bei 33% der Patienten konnte die Choledocholithiasis nachgewiesen werden. Bei 49% fand sich nur eine Cholelithiasis, die restlichen 18% der Patienten zeigten ein negatives Cholecystogramm.

Bei 63% der Patienten wurde jedoch röntgenologisch eine deutliche Erweiterung des Choledochus nachgewiesen. PRÉVÔT (21) gibt hierzu an, daß eine Choledochuserweiterung über 8 mm für einen Verschluß in diesem Bereich spricht.

Histologische Untersuchungen:

Bei sämtlichen Patienten, die wegen einer Cholelithiasis und Choledocholithiasis operiert wurden, wurde die Gallenblase entfernt und zur histologischen Untersuchung eingeschickt. Die histologischen Ergebnisse stammen vom Pathologischen Institut Speyer, Leiter: Herr Prof. Dr. Velten.

Tabelle 15:

Histologischer Befund:	Anzahl der Fälle:
Chronische Cholecystitis	46
Chronisch-fibroplastische Cholecystitis	22
Ulcerös-granulierende Cholecystitis	10
Eitrige Cholecystitis mit intramuralen Abszessen	4

Die chronische Cholecystitis wird mit 56% als häufigste Veränderung gefunden. Mit 27% folgt die chronisch-fibroplastische Cholecystitis. Es folgen dann die ulcerös granulierende Cholecystitis mit 12% und die eitrige Cholecystitis mit intramuralen Abszessen mit 5%.

Leider wurde bei keiner Operation, auch wenn die Leber Veränderungen gezeigt hatte, Lebergewebe zur histologischen Untersuchung entnommen. Makroskopisch zeigten sich jedoch bei 29% der Operierten deutliche Veränderungen an der Leber. Bei 16% fand sich nur eine Gallestauung der Leber, bei 13% aber schon ein sichtbarer cirrhotischer Umbau. Daß es sich hierbei um Patienten mit einer jahrelang bestehenden Krankheit handelt, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

Mortalität:

9 der 82 Patienten, die wegen einer Choledocholithiasis in den Jahren 1955 - 1966 im Städtischen Krankenhaus Pirmasens operiert wurden, sind im Anschluß an den operativen Eingriff ad exitum gekommen. Die Mortalität beträgt demnach 11%.

Dies entspricht den Angaben von OLLINGER (16), der eine Mortalität von 11,7% fand. HAUN (7) gibt hierzu 2,7% an. Ähnliche Ergebnisse haben CHAUVENET und LASSERRE (17) mit 2,6% und KAISER (18) mit 2,3%. GLENN (19) nennt 5,7%, MARSHALL und BLAND (2) nennen 6,8% Todesfälle. ZIMMERMANN (3) verzeichnet nach 77 Choledochotomien eine Mortalität von 7,79%. Die besten postoperativen Ergebnisse hatten WALTERS, PRIESTLEY, WAUGH, JUDD und HALLENBECK (2o) mit 1,8% Todesfällen bei 163 Choledochotomien.

Bei den 82 durchgeführten Choledochotomien ist neben der operativen Eröffnung des Choledochus bei 15 Patienten eine Choledochoduodenostomie erforderlich gewesen. Von diesen Patienten verstarben nach der Operation 2, was einer Mortalität von 13,3% entspricht. KAISER (18) gibt hierzu 2,5 - 4,5% an.

Von den 82 operierten Patienten waren 32 unter 5o Jahre alt. Davon verstarb keiner. 5o Patienten waren über 5o Jahre alt. Davon starben 9. Das entspricht einer Mortalität von 18%. Das Operationsrisiko steigt also mit zunehmendem Alter an.

Von 16 männlichen Patienten verstarben 4, das sind 25%. Die Mortalität überwiegt bei den männlichen Patienten beträchtlich.

Tabelle 16:

Todesursache	Alter des Patienten	Beschwerdedauer
Herz-Kreislaufversagen	65 Jahre	2 Jahre
Herz-Kreislaufversagen	58 Jahre	38 Jahre
Herzinfarkt	75 Jahre	7 Jahre
Operationsschock	83 Jahre	7 Jahre
Lungenoedem	53 Jahre	2 Jahre
Lebercoma	56 Jahre	15 Jahre
Lebercoma	68 Jahre	15 Jahre
Oesophagusvarizenblutung	59 Jahre	2o Jahre
Colaemische Blutung	6o Jahre	15 Jahre

Bei der unkomplizierten Cholecystektomie finden sich wesentlich niedrigere Mortalitätsziffern. CHAUVENET und LASSERRE (17) geben bei 123 Cholecystektomien ohne Choledochotomie o,81% an. GLENN (19) nennt eine Mortalitätsquote von o,58%, MARSHALL und BLAND (2) finden o,24%, ZIMMERMANN (3) o,4%. Bei WALTERS, PRIESTLEY, WAUGH, JUDD und HALLENBECK (2o) kamen o,3% ad exitum.

OLLINGER (16), der mit 11,7% Exitusfällen eine ähnlich hohe Mortalitätsquote fand, wie sie im Städtischen Krankenhaus Pirmasens registriert wurde, verzeichnet bei der einfachen Cholecystektomie eine Mortalität von o,5%. Daraus geht eindeutig hervor, daß die Mortalität bei der Choledocholithiasis um etwa das 2o-fache höher liegt, als bei der unkomplizierten Cholecystolithiasis.

Zusammenfassung

Es werden in der vorliegenden Dissertation die Symptomatik und der Verlauf der Choledocholithiasis näher untersucht. Zugrunde liegt das Patientengut des Städtischen Krankenhauses Pirmasens aus den Jahren 1955 - 1966. Es wurden in diesem Zeitraum 82 Patienten choledochotomiert.

Die Choledocholithiasis hat in den letzten Jahren an Häufigkeit zugenommen. Sie tritt bei etwa 2o% zur Operation kommenden Patienten mit Gallensteinen auf. 97% der Patienten mit Choledochussteinen haben Steine in der Gallenblase.

Die meisten Choledochussteine liegen suprapapillär. 21% sind Papillensteine, 25% sind Solitärsteine. Bei 5o% der Patienten finden sich 5 und mehr Steine im Choledochus.

Der Befall der Frauen überwiegt mit 8o%.

Das durchschnittliche Erkrankungsalter der Patienten beträgt 46,8 Jahre. Dabei erkranken Frauen mit 45,3 Jahren im Durchschnitt 7 Jahre früher als die Männer mit 52,3 Jahren.

Das Operationsalter beträgt durchschnittlich 51,8 Jahre, wobei die Frauen im allgemeinen 4 Jahre früher als die Männer operiert werden.

Die durchschnittliche Kolikdauer liegt bei 5 Jahren.

Eine Cholecystektomie war bei 4% aller Patienten wegen einer Cholecystolithiasis bereits früher durchgeführt worden.

Als Nebenerkrankung wurde in 1,5% ein Diabetes mellitus gefunden.

Unter der Diagnose Choledocholithiasis wurden nur 1o% der Fälle eingewiesen.

Die charakteristische Symptomatologie der Choledocholithiasis ist:

Kolik
Ikterus
Fieber.

Dabei tritt die Kolik in 89% aller Fälle auf. Davon sind 52% typische Choledochuskoliken mit Nausea und Erbrechen. 11% der Patienten haben keine Koliken, jedoch deutliche rechtsseitige Oberbauchschmerzen. Koliken und Schmerzen strahlen in 62% der Fälle in den Rücken und in die Scapulagegend aus.

Der Ikterus wird bei 8o% der Patienten gefunden. In 92,5% der Fälle ging dem Ikterus eine Kolik voraus, in 7,5% der Fälle fand sich ein deutlicher rechtsseitiger Oberbauchschmerz. Der erste Ikterusschub tritt im Durchschnitt etwa 8 Jahre vor der Operation auf.

Bei nahezu der Hälfte der Patienten traten Fieberschübe über 38° auf, bei fast einem Viertel der Patienten bestand außerdem noch Schüttelfrost. Juckreiz wurde ebenfalls bei einem Viertel der Patienten gefunden. 94% der Patienten klagten über Unverträglichkeit von bestimmten Speisen. Am häufigsten wurde Unverträglichkeit von Fett, dann von Fleisch und Wurst sowie Bohnenkaffee angegeben.

Bei sämtlichen Patienten, die während der Steinerkrankung einen Ikterus durchgemacht hatten, war eine Entfärbung des Stuhles sowie eine Dunkelfärbung des Urins anamnestisch zu erheben. Bei Patienten mit länger bestehendem Ikterus und einer langdauernden Gallenanamnese wurde außerdem über Durchfälle, Völlegefühl und Meteorismus geklagt. Ein Großteil der Patienten bemerkte einen deutlichen Gewichtsverlust während des Verlaufes der Erkrankung.

Die blutchemischen Untersuchungen zeigten mit der Dauer der Erkrankung deutliche Veränderungen. Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit und das Blutbild wiesen entzündliche Veränderungen auf, im Urinstatus ließ sich bei noch bestehendem Ikterus eine Bilirubin-Ausscheidung sowie eine Ausscheidung von Urobilinogen in Kälte und Wärme nachweisen. Das Gesamt-Bilirubin und das direkte Bilirubin war bei über der Hälfte der Patienten bei der Aufnahme deutlich erhöht. Es wurden beim Gesamt-Bilirubin Werte bis 2o mg % und beim direkten Bilirubin Werte bis 15 mg % gemessen. Die Takata-Ara-Reaktion zeigte als Zeichen einer Leberschädigung bei 35% der Patienten krankhafte Werte. Die Transaminasen-Aktivität war teilweise bis zu 22o I.E. erhöht. Der "de Ritis-Quotient" war dabei meist 1 und größer, als Zeichen einer chronischen Leberschädigung. Die Phosphatasewerte waren bei Patienten, die ein deutlich erhöhtes Gesamt-Bilirubin hatten, ebenfalls erhöht. In der Elektrophorese fanden sich als Zeichen eines Verschlusses im Gallengang Erhöhungen der alpha-2-Fraktion, sowie der beta-Fraktion. Die Gamma-Globulin-Werte waren bei 27% Patienten als Zeichen eines bereits vorliegenden Lebe[illegible]schadens erhöht.

Bei der Röntgenuntersuchung wurde bei einem Drittel der Patienten ein Stein im Choledochus nachgewiesen. Bei nahezu einem Drittel der Patienten war makroskopisch eine Leberveränderung bereits festzustellen.

Die Symptomatologie der Choledocholithiasis ist

1. Kolik
   52% mit Nausea und Erbrechen
2. Ikterus
3. Fieber.

Außerdem traten noch Schüttelfrost, Pruritus, Speisenunverträglichkeit, Verdauungsbeschwerden und Gewichtsverlust auf.

Für das Früherkennen einer Erkrankung ist das Erheben einer genauen und speziellen Anamnese äußerst wichtig. Das gilt vor allem für die Steinerkrankungen des Gallenganges. Wir sollten jeden Patienten mit Gallenbeschwerden über Kolik, Ikterus, Fieber, Schüttelfrost, Juckreiz, Speisenunverträglichkeit, Verdauungsbeschwerden und Gewichtsverlust befragen.

Im Zusammenhang mit den blutchemischen Untersuchungen, die häufig bei der Choledocholothiasis entzündliche Veränderungen, sowie deutlich erhöhte Transaminasewerte und Phosphatasewerte zeigen, sowie mit den Röntgenuntersuchungen, die bei einem Drittel der Patienten einen sicheren Steinnachweis ergeben, müßte es gelingen, die Choledocholithiasis rechtzeitig zu diagnostizieren, um dem Patienten ein langes Kranksein zu ersparen und lebensbedrohliche Komplikationen zu vermeiden.

Literaturverzeichnis

1. HAVARD, C.: Non malignant bile-duct obstruction
   Ann. roy. Coll. surg. Engl. 26, 88 - 114 (1960)

2. MARSHALL, J.F. und BLAND, R.W.: Operations upon the common bile duct for stones
   Ann. surg. 149, 793 - 798 (1959)

3. ZIMMERMANN, H.-G.: Beobachtungen vor, während und nach Gallensteinoperationen in der Chirurgischen Universitätsklinik Hamburg (1950 - 1960)
   Med. Diss. Hamburg, 1964.

4. HESS, W.: Die Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas
   Thieme, Stuttgart 1961

5. MARKOFF, N. und KAISER, E.: Krankheiten der Leber und der Gallenwege in der Praxis
   Thieme, Stuttgart 1962

6. MIRIZZI, P.L.: Lithiase de la voie biliaire biliaires extrahépatiques
   Masson, Paris 1961

7. HAUN, W.M.: "Choledocholithiasis",
   Inaugural-Dissertation aus der Chirurgischen Universitätsklinik des Saarlandes 1968

8. ENDERLEIN, N.: Statistische Erhebungen über das Gallensteinleiden
Schweiz, med. Wschr. 88 (1958) 855 ff.

9. CRUMP, zit. nach GONARD, L.: Les formes cliniques de la lithiase du choledoque
Le Concours Médical, 83, 3oo9 - 16, 1961

lo. MAYET, P.: Anamnestische Erhebungen bei 258 Pat. mit Erkrankungen im Bereich der Gallenblase und der Gallengänge aus der Chirurgischen Klinik der Städt.Krankenanstalten Ulm
Med. Diss. Tübingen, 1965

11. RATHKE, L.: Steinrezidiv und Gallenwegsanastomosen
Ferdinand-Enke-Verlag Stuttgart, 6.Aufl. 3, 145

12. MORELLI, L. und BALDRATI, F.: Osservazioni su 5o casi di coledocolitiasi
Arch. ital. Chir. 8o, 257 - 276 (1955)

13. ZOLLINGER, R., BRANCH, C.D., BAILEY, O.T.: Instrumental dilatation of the papilla of Vater: experimental and clinical observations
Surg. Gynec. Obstet. 66, loo

14. COLCOCK: Common duct stones
Surg. etc. 95, 431 - 438 (1952)

15. DEMEL, R.: Choledocholithiasis und Steinerkrankung der Gallenblase
Wiener Klin. Wschr. 1951, 265 - 267

16. OLLINGER, P.: Zur Frage der Nachbeschwerden nach Gallensteinoperationen
Langenbach Arch. und Deutsche Z. Chir. 288, 6 - 16 (1958)

17. CHAUVENET, A.M. und LASSERRE, J.:
Considerations pratiques à propos de 2oo interventions sur les voies biliaires
J. Internation. Coll. Surg. 24, 736 - 740 (1955)

18. KAISER: Indikation zur Cholecystektomie
Deutsche Med. Wschr. Nr. 9 (1965) 396

19. GLENN, F.: A 25 year experience in the surgical treatment of 5o37 patients wich nonmalignant biliary tract disease
Surg. Gynec. Obstet. 109, 591 - 6o6 (1959)

2o. WALTERS, PRIESTLEY, WAUGH, JUDD, HALLENBECK:
Annual report on surgery of the biliary system and pancreas for 1957
Proc. Mayo Clin. 34, 238 - 246 (1959)

21. PRÊVÔT, R.: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten 23. Tagung Wien 1965 Gastro-Enterologica 107, 82 - 84, 1967

Lebenslauf

Am 12.7.1934 wurde ich als Sohn des Chefarztes Dr. med. Hans Maxon und seiner Ehefrau Hilde, geb. Eckart in Ludwigshafen geboren. Die Volksschule besuchte ich vom Herbst 1941 bis Sommer 1945 in Rockenhausen. Dann wechselte ich auf die Realschule Winnweiler über. Ab der 2. Klasse besuchte ich das Altsprachliche Gymnasium in Landau/Pfalz. Dort bestand ich im Frühjahr 1955 die Reifeprüfung.

Mit dem Sommersemester 1955 begann ich mein Medizinstudium an der Universität Heidelberg. Ich studierte dort bis zum Sommersemester 1957. Dann unterbrach ich mein Studium für 1 Semester und setzte dieses dann im Sommer 1958 an der Universität Erlangen fort. Nach dem Sommersemester 1959 legte ich die medizinische Vorprüfung ab. Das Wintersemester 1959 / 1960 verbrachte ich an der Universität München und kehrte dann im nächsten Semester an die Universität Erlangen zurück. Im Winter 1962 / 1963 bestand ich das medizinische Staatsexamen.

Während meiner Medizinalassistentenzeit war ich zunächst 10 Monate an der Hals-Nasen-Ohren-Klinik der Universität Erlangen tätig. Die restliche Zeit verbrachte ich am Städtischen Krankenhaus Pirmasens auf der chirurgischen, gynäkologischen und internen Abteilung.

Im November 1965 erhielt ich meine Approbation.

Meine chirurgische Ausbildung begann ich 1965 am Städtischen Krankenhaus Pirmasens. Diese mußte ich wegen einer Erkrankung abbrechen. Ich habe mich am 1.7.1968 in Erlenbrunn als praktischer Arzt niedergelassen.

Danksagung

Hiermit möchte ich mich bei Herrn Prof. Dr. med. H. Lüdeke, Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik im Landeskrankenhaus Homburg/Saar für die Überlassung des Themas und die Hilfe bei der Ausarbeitung dieser Dissertation sehr herzlich bedanken.

Mein Dank gilt auch Herrn Chefarzt Dr. med. H. Zettel, Direktor des Städtischen Krankenhauses Pirmasens, für die Überlassung des Krankengutes.